

⑩ 日本国特許庁(JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報(A) 昭63-8056

⑬ Int.Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 昭和63年(1988)1月13日
B 60 T 7/08 7723-3D
G 05 G 1/04 C-8513-3J
5/18 8513-3J 審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 パーキングブレーキの操作装置

⑯ 特 願 昭61-151549

⑰ 出 願 昭61(1986)6月30日

⑱ 発 明 者 志 村 良 治 神奈川県横浜市磯子区丸山1丁目14番7号 株式会社大井製作所内

⑲ 発 明 者 青 木 俊 彦 神奈川県横浜市磯子区丸山1丁目14番7号 株式会社大井製作所内

⑳ 出 願 人 株式会社 大井製作所 神奈川県横浜市磯子区丸山1丁目14番7号

㉑ 代 理 人 弁理士 竹沢 荘一

明 細 書

1. 発明の名称

パーキングブレーキの操作装置

2. 特許請求の範囲

ラチエットを有する基板に、ブレーキに係属された操作ハンドルを枢設し、該操作ハンドルに、前記ラチエットの歯と噛合することにより、前記操作ハンドルの復帰回動を阻止するようにしたボールを枢設し、該ボールを、連結杆をもって、前記操作ハンドルに出入自在に設けた押ボタンに連結することにより、該押ボタンの操作によって、前記ボールを前記ラチエットの歯より離脱し得るようにしたパーキングブレーキの操作装置において、前記連結杆の途中に弾性撓曲部を設けたことを特徴とするパーキングブレーキの操作装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、自動車のパーキングブレーキの操作装置、特に、不注意により制動が解除されることを防止するようにした構成に関する。

〔従来の技術〕

従来のパーキングブレーキの操作装置としては、例えば実開昭58-25765号公報に開示されているように、ラチエットを有する基板に、ブレーキに係属された操作ハンドルを枢設し、該操作ハンドルに、前記ラチエットの歯と噛合することにより、前記操作ハンドルの復帰回動を阻止するようにしたボールを枢設し、該ボールを、連結杆をもって、前記操作ハンドルに出入自在に設けた押ボタンに連結することにより、該押ボタンの操作によって、前記ボールを前記ラチエットの歯より離脱し得るようにしたものがある。

このような従来の装置においては、制動時には、操作ハンドルの受ける強い制動反力により、ボールの先端がラチエットの歯に強く押し付けられて、そのままでは、押ボタンを押し込むことが困難で、制動を解除する場合は、操作ハンドルをさらに若干制動側に回動させて、ボールの受ける制動反力を解消した後、押ボタンを押し込むことにより、ボールとラチエットの歯との噛合を解除し得るよ

特開昭63-8056(2)

うになっているものが多い。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし、上述のような従来の装置においては、例えば押ボタンを子供が誤って蹴ったり、押ボタンに重量ある荷が衝突したりして、押ボタンに衝撃的な押込荷重が加わると、制動が突然解除されたり、そのときの衝撃で部品が破損する等の問題点がある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、上述のようなパーキングブレーキの操作装置において、連結杆の途中に、弾性撓曲部を設けることにより、上述の問題点の解決を図ったものである。

〔作 用〕

本発明のパーキングブレーキの操作装置においては、制動時に、ボールの先端が制動反力によりラチェットの歯に押し付けられているときは、押ボタンをいくら操作しても、連結杆の弾性撓曲部が撓曲するだけで、ボールをラチェットの歯から外すことはできず、制動が解除されることはない。

を備えるラチェット(4)が固着されている。

また、基板(1)の前部(第1図左部)には、パーキングブレーキランプ用のスイッチ(6)が枢設されている。

操作ハンドル(2)の右方の側板(第3図左方の側板)(2a)の下部には、ケーブルガイド板(7)が重設され、側板(2a)とガイド板(7)の下縁間には、ほぼ上記ピン(3)を中心として円弧状に湾曲するケーブル案内溝(8)が形成され、案内溝(8)の前端からガイド板(7)の第1図上端までの間には、ケーブル案内筒(9)が形成されている。

案内溝(8)に掛け回されたケーブル(10)の一端は、案内筒(9)内において調節螺杆(11)の下端に接続され、案内筒(9)より突出する螺杆(11)の他端には、ケーブル(10)の伸びを調節する調節ナット(12)が螺合し、ケーブル(10)の他端は、図示を省略した自動車のブレーキに連係されている。

調節ナット(12)は、その上面に、下向きU字形に屈曲して操作ハンドル(2)に上方より外嵌するカバー(13)の端部(13a)が圧接することにより、

制動を解除したい場合は、押ボタンを押したまま、操作レバーを若干制動側に引き上げるか、又は操作レバーを若干制動側に引き上げた後、押ボタンを押す。

この場合は、制動反力がボールの先端に作用していないので、連結杆の弾性撓曲部を介することにより減衰された押ボタン操作によるわずかの操作力によっても、ボールをラチェットの歯から離脱させることができる。

次いで、そのままの状態、操作ハンドルを不作動位置側に復帰回転させることにより、従来のものと同様に、制動を解除することができる。

〔実 施 例〕

第1図乃至第5図は、本発明の第1実施例を示す。

(1)は車体(図示省略)に固着された上下方向を向く基板で、その中央下部には、板材を下向U字形に折り曲げて形成した操作ハンドル(2)の基部が、ピン(3)をもって枢着され、同じく上端には、ピン(3)を中心とする円弧状に並ぶ多数の歯(5)

ケーブル案内筒(9)の上端からの浮き上がりが阻止されている。

第4図に示すようにカバー(13)は、一側片(13a)(第4図参照)に穿設した係合孔(14)が、操作ハンドル(2)に設けた切起片(15)に係合し、かつ他側片(13b)の中位部内側面に突設した前後1対の突起(26)が、操作ハンドル(2)の上部に切設されたナット調節用の開口(27)の縁部に形成された前後1対の段部(27a)(27b)にそれぞれ係合することにより、操作ハンドル(2)から外れ止めされている。

(16)は、基板(1)の下端部に固着され、操作ハンドル(2)の下部を覆う下部カバー、(17)は、ケーブル(10)を覆う蛇腹である。

操作ハンドル(2)は、ブレーキの反力により、第1図における反時計方向に向けて付勢されて、非制動時は、第1図に示すように、操作ハンドル(2)の中央前縁近くに設けた停止ピン(18)が、基板(1)の上縁前部に設けた凹部(1a)に当接して、水平をなす不作動位置に位置している。

操作ハンドル(2)の前部には、握り(19)が外嵌

特開昭63-8056(3)

され、握り(19)の前端には、押ボタン(20)が出入自在に嵌合されている。

この押ボタン(20)は、操作ハンドル(2)との間に設けた圧縮ばね(21)により、常時は前限に突出している。

押ボタン(20)の後端には、操作ハンドル(2)の上部を遊過する連結杆(22)の前端が止着されており、この連結杆(22)の後部には、コイル状とすることにより、軸線方向に弾性撓曲し得るようにした弾性撓曲部(23)が形成されている。

連結杆(22)の後端は、基板(1)のラチェット(4)の上方において、中央部が操作ハンドル(2)にピン(24)をもって枢着されたボール(25)の上部に連結されている。

ボール(25)の先端(図面において下端)(25a)は、常時上記両ピン(3)(24)を結ぶ直線より若干前方において、ラチェット(4)の歯(5)に噛合し、非制動時は、ラチェット(4)の歯(5)の前端に噛合している。

この状態から、自動車を停車して制動するため、

されるようなことはない。

制動を解除するには、従来のパーキングブレーキと同様に、操作ハンドル(2)を、さらに制動側に若干回動させつつ、手指で押ボタン(20)を押すか、又は押ボタン(20)を押した状態で、操作ハンドル(2)を制動側に若干回動させればよい。

これにより、制動反力がボール(25)に作用しなくなるので、弾性撓曲部(23)を介することにより減衰させられた押ボタン(20)の押し込み操作によるわずかの付勢力によっても、ボール(25)を、その先端(25a)がラチェット(4)の歯(5)から離脱する第5図における時計方向に回動させることができる。

その後、押ボタン(20)を押したままの状態、操作ハンドル(2)を第1図に示す不作動位置まで回動させれば、自動車の制動は解除される。

第6図は、本発明の第2実施例を示す。

第2実施例においては、連結杆(30)の後端部を下方に向けてほぼ直角に屈曲することにより、弾性撓曲部(31)を形成し、その弾性撓曲部(31)の下

第5図に示すように、操作ハンドル(2)を後上方に回動させると、両ピン(3)(24)を結ぶ直線より若干前方において、ラチェット(4)の歯(5)に噛合しているボール(25)の先端(25a)は、ラチェット(4)の各歯(5)上を摺動しつつ後方に向けて、歩進し、操作ハンドル(2)の回動を停止して、操作ハンドル(2)から手を離すと、上記ばね(21)の力と、操作ハンドル(2)に掛かる制動反力とにより、ボール(25)の先端(25a)は、ラチェット(4)上の最も近い歯(5)の後縁に係合して、操作ハンドル(2)の第5図における反時計方向への復帰回動が確実に阻止され、自動車が制動される。

この状態においては、操作ハンドル(2)が強い制動反力を受けて、ボール(25)の先端(25a)がラチェット(4)のいずれかの歯(5)に強く押し付けられているので、第5図に実線で示すように、押ボタン(20)が衝撃的な強い押込荷重を受けて押し込まれたり、又は誤って押したりしても、連結杆(22)の弾性撓曲部(23)が撓曲してこれを吸収するので、ボール(25)は回動せず、従って制動が解除

端部を、ボール(25)に連結してある。

その他の構成は第1実施例のものと同じであり、それらについては、第1実施例のものと同じの符号を第6図中に付して、詳細な説明は省略する。

第2実施例においては、制動時に、誤って押ボタン(図示略)を押した場合、弾性撓曲部(31)が、第6図に想像線で示すように撓曲することにより、押ボタンの押し込み操作力を吸収し、第1実施例の場合と同様に作用する。

第7図は、本発明の第3実施例を示す。

第3実施例においては、連結杆(40)の中間に、下方に向けてU字状に湾曲した弾性撓曲部(41)を設けることにより、第1実施例の場合と同様に作用するようにしてある。

〔発明の効果〕

以上から明らかなように、本発明によると、従来の構成に、きわめて簡単な構成を付加するだけで、不注意による制動の解除を防止し、安全性を向上することができ、頗る便利である。

また、本発明によると、弾性撓曲部は、押ボタ

特開昭63-8056(4)

ンにかかる衝撃を緩和してボールに伝達するという緩衝作用を有しているので、装置全体の耐久性の向上にも寄与できるという利点がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の第1実施例の非制動時の状態を示す側面図。

第2図は、同じく平面図。

第3図は、第1図のA-A線拡大断面図。

第4図は、第1図のB-B線拡大断面図。

第5図は、第1実施例の制動時の状態を示す要部の縦断側面図。

第6図は、本発明の第2実施例の要部の縦断側面図。

第7図は、本発明の第3実施例における連結杆を示す側面図である。

(22)(30)(40)連結杆

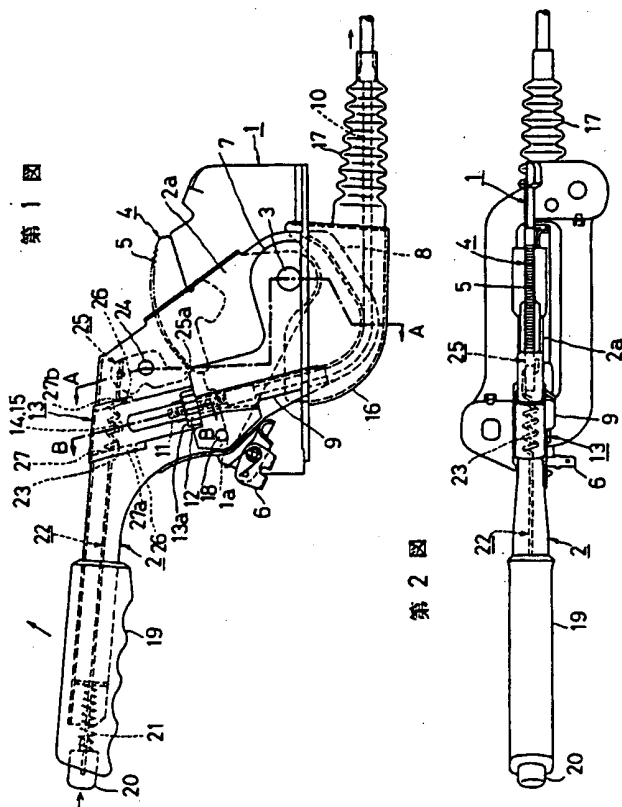
(23)(31)(41)弾性撓曲部

(25)ボール

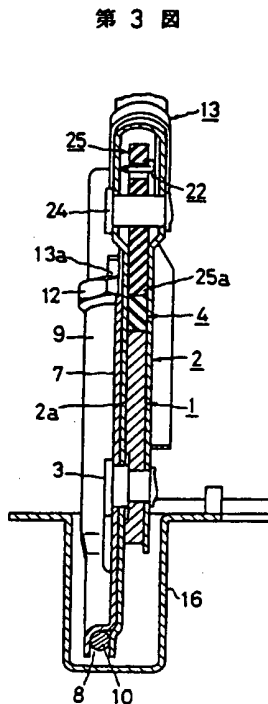
特許出願人代理人 弁理士 竹 沢 荘



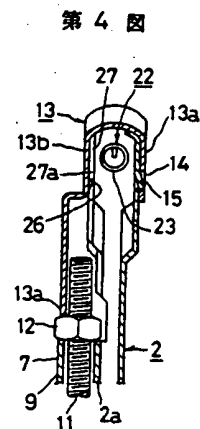
- | | |
|----------|-----------|
| (1)基板 | (2)操作ハンドル |
| (4)ラチェット | (5)歯 |
| (10)ケーブル | (19)握り |
| (20)押ボタン | (21)圧縮ばね |



第2図

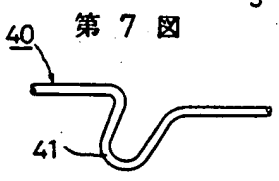
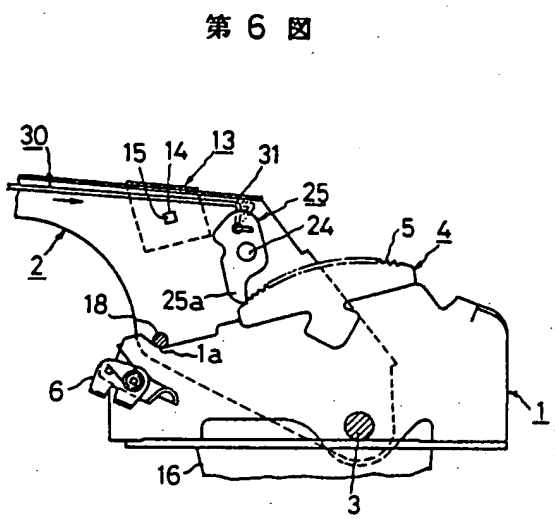
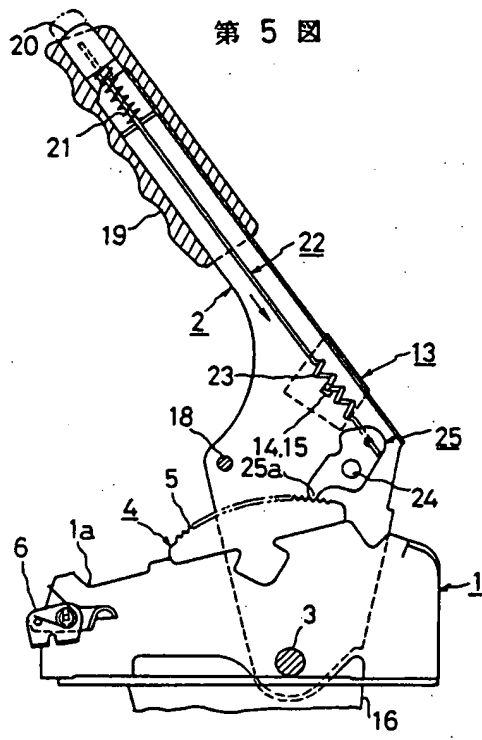


第3図



第4図

特開昭 63-8056 (5)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)